AUS DER TÜBINGER POLIKLINIK.

BEITRAG

ZUR

LEHRE VOM PRIMÄREN LUNGENSARKOM.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr TH. VON JUERGENSEN

O. Ö. PROFESSOR DER MEDIZIN UND VORSTAND DER POLIKLINIK IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

JULIUS H. GREEFF

AUS STUTTGART.

ACAD. MEDICINAL BIBL.

TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. **v. Jürgensen**.

Oktober 1905.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547018_0078

Das primäre Lungensarkom ist recht selten, noch seltener, wenn es ohne Metastasen verläuft. Virchow erwähnt in seinem klassischen Werk „Die krankhaften Geschwülste“ das Lungensarkom überhaupt nicht. Von Fuchs (1886) und einzelnen anderen vor ihm stammen die neuen Beobachtungen. Aber noch 1891 sagte Schech: „Sehr selten sind die primären Lungensarkome. Die Zahl der in der Litteratur verzeichneten Fälle ist eine relativ kleine“.

Es folgen dann weitere, aber nur sehr vereinzelte Beobachtungen und Untersuchungen, so von Spillmann und Haushalter, von Schwalbe, Gaston Walch und Duran, die, da sie auf genauen mikroskopischen Untersuchungen basierten, als durchaus einwandsfrei gelten müssen.

Diese Untersuchungen sind bei malignen Lungentumoren bisweilen äusserst schwierig. Hier gelten so recht Hansemanns Worte: „In mancher Beziehung werden die Carcinome und Sarkome einander sehr nahe gebracht und in Wirklichkeit giebt es Geschwülste, bei denen man sich schwer entscheiden kann, ob man sie mit dem einen oder anderen Namen belegen soll.“ Bei den bösartigen Geschwülsten der Lunge scheint relativ häufig eine Mischform zwischen Sarkom und Carcinom in die Erscheinung zu treten: das Virchow'sche Sarcoma carcinomatosum. Bei stark ulcerierten Tumoren mit fettigem Zerfall und Gangrän des ergriffenen Gewebes ist die histologische Diagnose nicht leicht. Dies traf auch für unsern Fall zu. Erst die Anfertigung von Serienschnitten aus verschiedenen Gegenden der Lunge gestattete eine sichere Differentialdiagnose einerseits zwischen Carcinom und Sarkom, anderseits zwischen den verschiedenen Sarkomarten.

Was die Aetiologie des Sarkoms der Lunge anlangt, so sind wir darüber fast ebenso im unklaren, wie über diejenige der andern Tumoren. Immerhin sind einige Thatsachen bemerkenswert:

1. dass weitaus die Mehrzahl der betreffenden Patienten männlichen Geschlechts ist,

2. dass dieselben häufig der arbeitenden Bevölkerung angehören,
3. dass die grösste Zahl der an Lungensarkom Erkrankten zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr steht und
4. dass in der Mehrzahl der Fälle die rechte Lunge häufiger betroffen wird als die linke.

Manche sehen im übermässigen Genuss starker spirituöser Getränke oder im übertriebenen Rauchen ein prädisponierendes Moment. Inwieweit eine derartige Annahme berechtigt ist, lässt sich vorläufig wohl nicht sicher feststellen, da die Erhebung der Anamnese bezüglich dieser beiden Punkte oftmals vergessen wird oder nur sehr oberflächlich geschieht. In meinem Fall konnte ich bloss in Erfahrung bringen, dass Patient ein starker Pfeifenraucher war, aber, wie es scheint, kein Potator.

Meiner Meinung nach sollte auf den Beruf der Patienten, die an malignen primären Lungentumoren erkranken, grösserer ätiologischer Wert gelegt werden. Mein Patient war Maurer und atmete natürlich grosse Mengen von Staub, besonders von Kalkstaub ein. Es wäre nun denkbar, dass infolge der Jahre lang fortgesetzten Reizung des Bronchial- wie des eigentlichen Lungengewebes eine bösartige Wucherung des Epithels oder Stromas hervorgerufen oder ausgelöst worden ist. Hierfür würde auch die Erfahrung sprechen, die man bei den Bergleuten der Schneeberger Gruben macht. Bekanntlich ist unter diesen, die lange Zeit hindurch Arsenstaub einatmen, relativ oftmals das Lymphosarkom der Lungen anzutreffen.

Ob hereditäre Momente eine Rolle spielen, ist noch nicht einwandsfrei nachgewiesen. Die Thatsache, dass der Vater meines Patienten infolge eines malignen Darmtumors zu Grunde ging — genauere Angaben konnte ich von den Verwandten des Betreffenden leider nicht erhalten — möchte ich nicht unerwähnt lassen.

Ueber sonstige anamnestische Einzelheiten bis zum sichtbaren Beginn der Krankheit ist nicht viel zu sagen.

Patient, der 53 Jahre alt ist, will in seinem Leben noch nie ernstlich krank gewesen sein. Bis zu dem Zeitpunkt, wo er die poliklinische Hilfe in Anspruch nahm, konnte er seinem Beruf stets gut nachkommen. Seine Frau ist leidlich gesund. Von den 9 Kindern sind 4 gestorben, die übrigen leben und sind gesund. Die Mutter des Patienten ist 80 Jahre alt und noch ziemlich rüstig. Der Vater ist vor 24 Jahren gestorben. 5 vollkommen gesunde Geschwister des Patienten leben.

Anfangs Juli 1903 bekam er Husten und glaubte sich er-

kältet zu haben. Er bemerkte aber bald, dass seine Kräfte nachliessen, er schlechter aussah und abmagerte. Er hustete viel und war den ganzen Tag über müde, so dass er zu arbeiten aufhörte. Wegen des Hustens und der grossen Mattigkeit kam Patient am 10. VIII. 03. in die poliklinische Sprechstunde. Objectiv liess sich damals eine leichte Pharyngitis, sowie trockenes Rasseln auf der rechten Lungenspitze, aber sonst nirgends etwas feststellen. Pat. wurde ins Bett gesprochen und erhielt Ol. Terebinth. rectif. 2 × tägl. 10 Tropfen. Da sich der Zustand, namentlich die Müdigkeit, nicht besserte, so nahm Pat. von neuem die poliklinische Hilfe in Anspruch und wurde am 20. VIII. 03 aufgenommen in häusliche Behandlung. Der Schlaf war bisher ruhig. Der Appetit liess zu wünschen übrig. Der Durst war immer gross. Im allgemeinen war der Stuhlgang regelmässig.

Status praesens.

22. VIII. 03. Patient ist von ordentlichem Ernährungszustand. Die Muskulatur ist kräftig und gut entwickelt. Pat. sieht etwas leidend aus. Das Gesicht ist von der Sonne gebräunt, doch hat die Farbe einen Stich ins Graue. Die Zunge ist etwas belegt, zittert nicht beim Herausstrecken. Die Rachenschleimhaut ist etwas gerötet und geschwollen, ebenso die Uvula. Die sichtbaren Schleimhäute sind leicht cyanotisch. Die Hals- Axillar- und Inguinallymphdrüsen sind nicht vergrössert. Der Hals ist ziemlich lang; eine Venenpulsation ist an ihm nicht sichtbar. Die Supraclaviculargruben sind auf beiden Seiten eingesunken. Bei der Atmung bleibt keine Thoraxhälfte zurück. Der Thorax ist wenig gewölbt. Die Atmung ist nicht beschleunigt und regelmässig, ebenso der Puls, der etwas gespannt ist.

Lungen.

Die Lungenspitzen stehen auf beiden Seiten ungefähr gleich hoch. Lungenstand hinten unten rechts: in der Höhe des XI. Brustwirbels; links etwas tiefer. Die Lungen-Leber-Grenze steht in der Mammillarlinie am oberen Rande der 7. Rippe. Bei vergleichender Perkussion erhält man nirgends Dämpfung, sondern überall lauten, vollen Lungenschall, der etwas an Schachtelton erinnert. Bei der Auskultation hört man überall über beiden Lungen ziemlich lautes Vesiculäratmen neben vereinzelten Rasselgeräuschen. Ueber der rechten Lungenspitze erscheint das Atmungsgeräusch etwas rauh; daneben hört man trockenes Rasseln. Der Auswurf ist gering, von grünlich-gelber Färbung, mit etwas Kohlenstaub gemengt. Er enthält keine Tuberkelbazillen.

Herz.

Der Herzspitzenstoss ist im linken V. Ic.R. nur schwach etwa in der Mammillarlinie fühlbar. Das Herz ist von Lunge überlagert. Herzgrenzen: Oben: am oberen Rand der IV. linken Rippe; nach rechts: fast bis zum linken Sternalrand. Die Herzaktion ist regelmässig. Die Herztöne sind etwas leis, aber rein zu hören.

Abdomen.

Das Abdomen ist nicht aufgetrieben. Es giebt überall tympanitischen Schall und ist nirgends schmerzhaft oder druckempfindlich.

Leber und Milz sind nicht vergrössert, auch nicht schmerzhaft oder druckempfindlich.

Die tägliche Harnmenge scheint nicht vermehrt oder vermindert zu sein. Der Harn ist von klarer, zitronengelber Farbe, saurer Reaktion, specif. Gewicht 1015, frei von Eiweiss und Zucker.

Die Diazoreaktion fällt negativ aus.

1. IX. Patient hat in den letzten Tagen ordentlich geschlafen und wurde vom Husten wenig gestört. Pat. hat nur über grosse Müdigkeit zu klagen. Er ist zu elend, um länger als 1 Stunde ausser Bett zu sein. Selbst als er nur eine halbe Stunde ausserhalb des Betts sich befand, bekam er nachts an beiden Knöcheln Oedeme.

Aus der sorgfältig geführten Krankengeschichte entnehme ich über die Entwickelung der Geschwulst in der Lunge die betreffenden Angaben. Schon am 1. IX. — also 10 Tage nach dem ersten Befunde, welcher nur geringfügige, auskultatorisch wahrnehmbare Störungen ergab, fand man:

Ueber der rechten Lunge hinten oben erscheint bei vergleichender Perkussion der Schall verkürzt, doch ist, ebenso wie vorn über der Spitze, das Atmungsgeräusch inspiratorisch verschärft vesiculär, exspiratorisch hauchend, daneben besteht trockenes Rasseln.

Am 11. IX. wird bemerkt: Ueber der rechten Lungenspitze wird die Dämpfung etwas fester; der Schall scheint nunmehr auch über der zweiten rechten Rippe verkürzt. Auskultatorisch: An den gedämpften Partien hat das manchmal abgeschwächt erscheinende Atmungsgeräusch bronchialen Charakter; daneben noch knackende Rasselgeräusche.

Am 22. IX.: Die Dämpfung über der rechten Lunge reicht vorn bis zum oberen Rand der rechten Rippe, nach hinten fast bis zum oberen Rand der rechten Scapula herab. Sie scheint namentlich hinten oben fester zu sein. Auskultatorisch: Abgeschwächtes Bronchialatmen, das aber nach stärkerem Husten ziemlich laut wird.

Am 12. X.: Die Dämpfung reicht vorn bis zum 2. rechten Interkostalraum. Auskultatorisch: Bronchialatmen über den gedämpften Abschnitten, welches dann in einer Uebergangszone gegen die voll schallende Nachbarschaft unbestimmt erscheint. Kein Reiben.

Am 26. X.: Die Dämpfung ist fester geworden und reicht etwas weiter herab; vorn fast bis zur 3. Rippe, hinten bis zur Grenze

zwischen oberem und mittlerem Drittel der Scapula. Auskultatorisch: Das Bronchialatmen wird weniger laut, die Rasselgeräusche, feinblasige und knackende, mehren sich.

Am 7. XI. wurde für die klinische Besprechung der folgende genaue Befund verzeichnet: Der Ernährungszustand des Patienten ist hochgradig reduziert, das Aeussere desselben sehr kachektisch, die Gesichtsfarbe ist graugelblich, die Augen sind tief eingesunken. Das Unterhautfettgewebe ist äusserst dürftig. Die Muskulatur ist schlaff, welk, sehr atrophisch. Der Kranke schläft viel, auch tagsüber. Er will keine Nahrung zu sich nehmen, isst auf Zureden nur noch ein wenig gekochten Schinken und trinkt ungefähr 1 Liter Flüssigkeit pro die. Der Husten ist nicht mehr sehr stark. Pat. befördert nur wenig Sputum heraus. Morgentemperatur 36,8; Puls 115; Respiration 24. Der Puls ist unregelmässig in Füllung und Schlagfolge, im allgemeinen klein. Die Atmung ist regelmässig. Bei derselben bleibt aber die rechte Thoraxhälfte, namentlich in den oberen Partien auffallend zurück. Die unteren Bezirke der rechten Thoraxseite erscheinen der linken gegenüber etwas eingezogen. Links vorne auf der Brust sind die Hautvenen etwas erweitert. Rechts sind die 3—4 oberen Intercostalräume ein wenig vorgewölbt. Die 4 obersten Rippen sind rechts einander genähert. Eine Venenpulsation am Halse ist nicht deutlich zu bemerken. Die sichtbaren Schleimhäute sind leicht cyanotisch. An den Knöcheln beider Fussgelenke sind leichte Oedeme nachzuweisen.

Bei der Untersuchung der Lungen ergiebt die Perkussion, dass die ganzen oberen rechtsseitigen Lungenteile gedämpften Schall geben. Perkutiert man von unten nach oben, so geht die Dämpfung rechts vorne fast bis zur 4. Rippe herunter. Rechts hinten reicht sie ungefähr bis zur Mitte der Scapula. Die unteren Lungenpartien auf der rechten Seite geben lauten, vollen Lungenschall, der an Schachtelton erinnert. Die Lungen-Leber-Grenze befindet sich in der Mammillarlinie etwa am oberen Rand der 8. rechten Rippe. Ueber den gedämpften Lungenbezirken ist das Atmungsgeräusch fast vollständig aufgehoben; an einigen Stellen hört man noch schwaches Bronchialatmen durch. Im 4. rechten Intercostalraum etwas einwärts vom Sternalrand hört man schwaches Reiben. Was den Lungenstand anlangt, so steht er rechts hinten unten in der Höhe des XII. Brustwirbels, links etwas tiefer.

Die linke Lunge giebt überall lauten vollen Lungenschall, der ebenfalls an Schachtelton erinnert. Perkutiert man vorne am Thorax von der rechten Seite nach der linken zu, so ergiebt sich, dass rechts unten der Lungenschall verhältnismässig noch etwas verkürzt erscheint und über der Stelle der Herzdämpfung ziemlich laut und voll wird. Perkutiert man vorne oben von links nach rechts, so erhält man noch Lungenschall 1—2 cm rechts vom rechten Sternalrand. Das Mediastinum ist nach rechts herübergezogen. Man bekommt so eine Dämpfungslinie auf der rechten Seite, die ungefähr 1 cm einwärts vom Ansatz der 4. rechten Rippe beginnt und dann schräg nach hinten unten verläuft. Die Entfernung der Dämpfungslinie von der Mammillarlinie beträgt, von dem unteren Clavicularrand an gemessen, 12 cm. Der Pectoralfremitus ist über der gedämpften Partie so gut wie aufgehoben.

Die Herzdämpfung lässt sich kaum mehr bestimmen. Der Herzspitzenstoss ist im V. linken Intercostalraum etwas ausserhalb der Mammillarlinie schwach und verbreitert zu fühlen. Die Herztöne sind leise aber rein.

Die tägliche Harnmenge scheint in den letzten Tagen zu sinken, beträgt heute 700 cbm. Der Harn ist von etwas trüber, zitronengelber Farbe, saurer Reaktion, spezif. Gewicht 1022, frei von Eiweiss und Zucker. Die Diazoreaktion ist negativ.

Das Abdomen giebt überall tympanitischen Schall, ist nicht schmerzhaft. Leber und Milz sind nicht vergrössert, auch nicht druckempfindlich. Nirgends lassen sich vergrösserte Lymphdrüsen nachweisen.

Das Sputum ist von grüngelblicher Farbe mit einem Stich ins Braune. Es sind Leukocyten und rote Blutkörperchen vorhanden. Keine Tb.-Bazillen. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 45—50% (Gower).

Am 13. XI.: Die Dämpfung hat sich noch etwas weiter ausgedehnt, beginnt vorn etwa 2 cm einwärts vom unteren Rand der 4. rechten Rippe und endet hinten mit einer etwas unregelmässig verlaufenden Umfangslinie in der Höhe des 6. Brustwirbels. In den Intercostalräumen des oberen rechten Brustabschnittes fühlt man einen eigenartigen Widerstand, als ob ein elastischer Körper sich dort befände. Dieser Zustand bleibt ohne wesentliche Aenderung bis zum Tode.

Ueber den Auswurf ist zu berichten; Tuberkel-Bazillen,

auf die regelmässig untersucht wurde, fanden sich niemals. Die Auswurfsmengen wechselten nicht unerheblich. Anfangs waren sie gering. Am 11. IX. werden grössere Mengen entleert, welche neben vielen Leukocyten auch einige rote Blutkörperchen enthalten. Am 13. IX. befindet sich in dem reichlicheren Auswurf ein ungefähr 3 cm langes Blutgerinnsel, wie der Ausguss eines Bronchus, dessen Untersuchung (im patholog. Institut) ergab, dass es aus Fibrin und Erythrocyten bestand. Später wird wieder weniger Auswurf entleert. Leukocyten sind darin immer reichlich vorhanden, rote Blutkörperchen nur spärlich; dagegen erscheint am 22. X. Plattenepithel. Dies tritt später (13. XI.) in ganzen Fetzen auf, an diesem Tage erscheinen auch Staphylokokken. Einige Tage vor dem Tode vermag Patient nicht mehr Auswurf zu entleeren. — Umschriebene trockene Pleuritis war an verschiedenen Stellen der rechten Seite öfters vorhanden, gewann aber keine merkliche Bedeutung. — Die Atmung war im ganzen in der Häufigkeit erhöht, immerhin nicht in hohem Masse. Es fand sich innerhalb der 4wöchentlichen Zeiträume:

Datum	Mittel	Maximum	Minimum
21. VIII. bis 26. IX.	20	23	16
27. IX. „ 24. X.	20,7	27	15
25. X. „ 19. XI.	23,2	28	20

Das ist eine im Vergleich zu der erheblichen Verkleinerung der atmenden Oberfläche doch nur unerhebliche Zunahme der Frequenz.

Etwas anders verhielt es sich mit der Pulshäufigkeit. Diese betrug in den gleichen Zeitabschnitten:

Datum	Mittel	Maximum	Minimum
21. VIII. bis 26. IX.	74	90	65
27. IX. „ 24. X.	101	157	87
25. X. „ 19. XI.	106	115	72

Es ist also die absolute Zunahme der Häufigkeit der Herzschläge erheblicher. Diese Zunahme ist vollständig unabhängig von der Körperwärme, die überhaupt niemals 38,0° erreichte (Rectummessungen). Das Herz hat hier, wie sonst auch, durch vermehrte Thätigkeit den Ausfall der Atmungsfläche gedeckt und war dazu auch imstande, wenigstens für gewöhnlich, einmal freilich versagte es.

Am 12. X. wird bemerkt: Nach einer unruhigen Nacht klagt der Kranke über Müdigkeit und Bangigkeit. Bei dem Morgenbesuche findet sich: bei 27 Atemzügen 157 Pulse, die klein und unregelmässig in der

Schlagfolge und in der Füllung sind; am Halse ist Venenpulsation sichtbar. Die Herzdämpfung ist etwas grösser: nach links oben bis zum 3. Intercostalraum, nach rechts bis zu Mitte des Sternums. Spitzenstoss in der Mammillarlinie im 5. Intercostalraum. Herztöne leise, aber rein; der 2. Pulmonalton leicht accentuiert.

In wenigen Tagen ist alles weniger geworden, der Puls je auf 132, 105, 99 zurückgegangen. — Leichtere Oedeme an den Knöcheln waren schon von Anfang an vorhanden; sie wurden nie stärker und sind am 26. X. fast ganz verschwunden.

Die Harnmengen waren anfangs immerhin nicht unbedeutend, schwankten allerdings an den Einzeltagen nicht unerheblich; sie gingen erst während der letzten Zeit dauernd zurück. Gegen etwa 1200 ccm im Mittel (bis Oktober) betrugen sie in den letzten Wochen nur ungefähr 900 ccm. Weniger als 500 ccm wurden niemals aufgefangen. Auch das spricht für eine nicht unerhebliche Durchströmung der Nieren und dazu gehört doch eine ausreichende Herzthätigkeit. Es ist bemerkenswert, dass der Körper des Kranken fähig war, diese Harnmengen zu liefern, da doch die Aufnahme so sehr beschränkt blieb. Eine eingehende Stoffwechselbilanz war bei den vorliegenden äusseren Verhältnissen selbstverständlich nicht aufzustellen.

Die überaus schnell hereinbrechende Schwäche und der Rückgang der Ernährung geben dem ganzen Krankheitsbild sein eigenartiges Gepräge. Von Anfang Juli bis zum ersten Drittel des Augusts war die Schwäche des Kranken bis zur vollständigen Arbeitsunfähigkeit gediehen. Der bei der Aufnahme (20. VIII.) noch leidliche Ernährungszustand — die Muskulatur wird „kräftig und gut entwickelt“ genannt, die Gesichtsfarbe allerdings als schon mit einem „Stich ins Graue“ behaftet und der Gesamteindruck als „etwas leidend“ bezeichnet — sinkt so, dass schon am 1. IX. berichtet wird: „Der Kranke ist zu elend, um länger als eine Stunde ausser Bett zu sein. Selbst als das nur eine halbe Stunde lang geschah, bekam er nachts Oedeme an beiden Knöcheln“. Am 2. X. heisst es: „In seinem Ernährungszustand kommt der Kranke ganz auffallend zurück. Das Unterhautfettgewebe schwindet, die Augen sind stärker eingesunken und zeigen einen matten Glanz. Der Mann kann keine halbe Stunde ausserhalb des Bettes sein und schläft auch tagsüber öfters ein.“

In dem Status vom 7. XI. ist über den damaligen Befund eingehend berichtet: Der Zustand hat sich wieder ganz bedeutend ver-

schlechtert. Dies hielt bis zum Tode an. Schon am 15. XI. gelang es schwer, aus dem Ohrläppchen Blut für die mikroskopische Untersuchung zu gewinnen.

Das Aussehen der Leiche ist in dem Sektionsprotokoll geschildert. Es war so ziemlich das Aeusserste an Marasmus, was überhaupt denkbar ist. Dieser war zustande gekommen, ohne dass jemals Erbrechen und nur ganz vorübergehend Durchfall aufgetreten war; auch war bis zum 12. X. stets ungestörter Schlaf vorhanden. Sodann fehlten irgend nennenswerte Schmerzen; einzig der Husten machte hie und da Beschwerden. Also muss doch wohl die von der Neubildung herrührende Intoxikation die Veranlassung zu dem Verfall gegeben haben.

Erwähnung mag finden, dass die Diazoreaktion — auf sie wurde regelmässig in bestimmten Zwischenräumen untersucht — bis zum 2. X. immer negativ ausfiel, sie war an diesem Tage pósitiv, am 12. X. und zuletzt noch am 7. XI. wieder negativ, dann vom 13. XI. an bis zum 18. XI. bleibend positiv.

Eine genauere Diagnose der Art der bösartigen Neubildung in der Lunge ist vorläufig unmöglich, wofern nicht Teile derselben mit dem Auswurf entleert wurden. Da dies hier nicht geschah, musste man sich beschränken und nur die Malignität des Pseudoplasmas diagnosticieren.

24 Stunden post mortem wurde die Obduktion von Herrn Professor von Baumgarten ausgeführt. Dem Sektionsprotokoll entnehme ich folgendes:

Ziemlich grosse männliche Leiche von extremer Abmagerung. Die Extremitäten bestehen fast nur aus Haut und Knochen. Keine Oedeme. Totenstarre nur minimal ausgesprochen an den oberen Extremitäten. Hals auffallend lang; Bauch eingezogen, zeigt schon gelbliche Verwesungsfarbe. Thorax ziemlich lang. Intercostalräume ziemlich weit. Der epigastrische Winkel ist spitz. An keiner Körpergegend Lymphdrüsenschwellung. Haut der untern Extremitäten von auffallend brauner Farbe. Epidermis ganz atrophisch. Situs in abdomine: Im ganzen normal. Netz ganz atrophisch. Dünndarmschlingen mit Flüssigkeit gefüllt. Serosa spiegelnd und glatt. Magen ragt nicht hervor, im Epigastrium nicht sichtbar. Milz liegt im linken Hypochondrium, ist sehr klein. Leber abschliessend mit dem Thoraxrand.

Zwerchfellstand: rechts: unterer Rand der 5. Rippe; links: bis zur Mitte der 5. Rippe. Sternum sehr dünn. Beim Abheben

sieht man die Lungen stark gebläht, so dass sich die vorderen Ränder in der Mittellinie berühren. Vom Herzbeutel ist ein Stück von 3 Fingerbreitenausdehnung wahrzunehmen. Die linke Pleurahöhle ist frei von Flüssigkeit, die rechte ist grösstenteils obliteriert durch Verwachsungen der Lunge mit dem Thorax, die so fest sind, dass sie nicht ohne weiteres gelöst werden können.

Die Brusteingeweide werden im Zusammenhang herausgenommen. Die Herausnahme der rechten Lunge gelingt schwer, weil der ganze Oberlappen fest mit der Thoraxwand verwachsen ist und zugleich von einer Geschwulstmasse durch und durch ergriffen sich zeigt, die von grosser Brüchigkeit und Weichheit ist. Die Masse fliesst beim Anfassen der Lunge teilweise unter Platzen der Pleura heraus. Trotzdem gelingt es, die rechte Lunge so herauszunehmen, dass eine Uebersicht über die in ihr vorhandene Neubildung gewonnen werden kann. Es zeigt sich nämlich der ganze Oberlappen bis auf ganz spärliche Reste am Rand von einer fast zerfliessenden, weichen, offenbar nekrotischen Geschwulst eingenommen. Der Umfang des oberen Lungenlappens ist dadurch fast um das doppelte vergrössert. Die Pleura pulmonalis ist stark gespannt und mit der Pleura costalis an den hinteren und mittleren Partien flächenhaft verwachsen, während die vorderen Teile frei sind. Der Mittel- und Unterlappen ist stark komprimiert und dementsprechend atelektatisch. Sie zeigen ebensowenig wie der Oberlappen Erscheinungen von frischer Pleuritis. Vielfach drängt sich die Tumormasse so nahe an die Pleura heran, dass sie an den durchsichtigen Teilen deutlich in Gestalt von weissgelben, leicht protuberierenden Massen sichtbar wird. Auf dem in der Ebene des hinteren stumpfen Lungenrandes geführten Durchschnitt sieht man ein äusserst wenig cohärentes, missfarbig-graugelbes Geschwulstprodukt, welches mit den noch vorhandenen Resten von Lungengewebe einen nur sehr lockeren Zusammenhang besitzt, so dass sich der Geschwulstkörper über das Niveau der Schnittfläche hervordrängt und teilweise am Rande herausfällt. Bemerkenswert ist die scharfe Grenze nach unten. Der Tumor schneidet scharf mit dem Interlobularspalt ab und ist von ihm durch eine Messerrückendicke, schwielig verdichtete Gewebszone getrennt. Die Interlobularspalte selbst ist mit dieser Zone verwachsen. Was die linke Lunge anlangt, so ist von ihr nur zu sagen, dass sie hypervoluminös und stark gebläht ist, ohne das Aussehen eines eigentlichen vesikulären, grossblasigen Emphysems zu haben.

Die Bronchialdrüsen zeigen stellenweise eine stärkere Vergrösserung und Verdichtung. Sie haben eine schwärzliche Färbung. Der in den rechten Oberlappen eintretende Bronchus ist sichtlich durch das Geschwulstprodukt verengt und seine Verzweigungen verlieren sich in der Geschwulstmasse und lösen sich zum Teil darin auf. Die Trachea ist nicht abnorm verändert.

An den übrigen Organen sind auch bei sorgfältiger Untersuchung — besonders auf etwaige Metastasen hin — keine abnormen Veränderungen bemerkbar. Herz, Milz, Nieren, Magen-Darmkanal, Leber, Pankreas zeigen nur mehr oder weniger hochgradige Atrophie. Ebenso zeigt das Gehirn nichts pathologisches. Arteriosklerose ist nicht vorhanden.

Wenden wir uns nunmehr zur Betrachtung der mikroskopischen Bilder! Auf das deutlich erkennbare, nicht pathologisch veränderte Pleuragewebe, das nur dort, wo der Tumor durchgebrochen ist, dem Zerstörungsprozess weichen musste, folgen einige Reihen nicht pathologisch veränderter Lungenalveolen. In mehreren derselben befinden sich einkernige Rundzellen, dazwischen wenige polynukleäre Leukocyten. Weiterhin nach der Mitte zu ist eine kleinere Anzahl von Alveolen mit fibrinösen Exsudatmassen mehr oder weniger ausgefüllt. Nun folgen die bald höheren, bald geringeren Grades destruierten, fettig degenerierten oder vollständig zerfallenen Partien. Fast auf allen von mir angefertigten Serienschnitten sieht man eine Unmasse Zellen von dem Charakter der Lymphocyten dicht aneinander gelagert, das normale Epithel- und Bindegewebe fast vollständig verdrängend, es gleichsam aufzehrend. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um rundliche oder mehr polygonale Gebilde. Die Kerne dieser Zellen sind gewöhnlich rund, bisweilen auch mehr oval. Sie nehmen den grössten Teil der Zellen ein, so dass das Protoplasma derselben fast ganz verschwindet. Selten finden sich 2 oder mehr Kerne. Degenerationsprozesse an den Zellleibern, sowie besonders an den Kernen sind häufig wahrzunehmen. Während die ersteren nicht selten ihre rundliche Gestalt verloren haben, befinden sich die letzteren auf allen möglichen Zerfallsstadien, bald sind sie von halbmondförmiger oder hufeisenförmiger, bald mehr von länglich-ovaler Form. Bei der angewandten Hämatoxylin-Eosin-Färbung nahmen die Zellleiber eine zart rosa Färbung an, die Kerne eine schön dunkelblaue. An denjenigen Stellen, an denen der Degenerationsprozess am meisten ausgeprägt ist, d. h. nach dem Zentrum hin,

finden sich weit ausgedehnte Bezirke vollkommen homogener Massen, die bei der vorhin genannten Färbungsmethode ein zartes Lila zeigen. In diesen Partien kann man fast keine Kerne mehr bemerken.

Was die Bronchialdrüsen, die nicht in die Tumormasse einbezogen waren, anlangt, so konnte makroskopisch nur eine Schwellung derselben festgestellt werden, ein Befund, der auch durch die mikroskopische Untersuchung erhärtet wurde.

Die Untersuchungen von Milz, Nieren, Leber und Gehirn — auch hierbei wurden von mir teilweise Serienschnitte angefertigt — ergaben geringen Blutgehalt dieser Organe, verbunden mit grösseren oder geringeren marantisch-atrophischen Prozessen. Ueberaus bemerkenswert ist der Umstand, dass nirgends sonstwo im Körper Metastasen sich finden liessen.

Wo der genaue Ausgangspunkt dieses Sarkoms zu suchen ist, das lässt sich bei dem schweren Zerstörungsprozess mit Sicherheit nicht mehr nachweisen. Wahrscheinlich ist er in die tieferen Lungenpartien des rechten Oberlappens zu verlegen, da dort der Destruktionsprozess am meisten ausgeprägt ist.

Für die gütige Ueberlassung des interessanten Falls spreche ich zum Schluss Herrn Professor Dr. von Jürgensen meinen verbindlichsten Dank aus. Ebenso bin ich Herrn Professor Dr. von Baumgarten, in dessen Institut ich die pathologisch-histologischen Untersuchungen machte, sowie dessen Assistenten Herrn Professor Dr. Dietrich zu bestem Dank verpflichtet.

Litteratur.

1. Anke, R. Der Lungenkrebs, die Bergkrankheit der Schneeberger Gruben. I.D. München 1884.
2. Bericht vom 33. Chirurgencongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (6. April 1904).
3. Betschart, E. Ueber die Diagnose maligner Lungentomoren aus dem Sputum. I.D. Zürich 1895.
4. Birch-Hirschfeld. Primäres Rundzellensarcom der rechten Lunge. Archiv für Heilkunde XIX. pag. 373.
5. Blumenthal, L. Zwei Fälle von primären malignen Lungentumoren (darunter ein Myxosarcom). I.D. Berlin 1881.
6. Brosch, J. Zwei Fälle von Sarcom, die von den Weichteilen der Thoraxwand ausgehen. I.D. Würzburg 1890.
7. Colomiatti. Un mixosarcoma primitivo del pulmone destro con cellule a nucleo gigante. Rivista clinica di Bologna. Jan. 1879.
8. Chiari, H. Ueber einen Fall von primärem Spindelzellensarcom in der Lunge eines 14jährigen Mädchens, Wien 1877.
9. Demange, E. Primäres Sarcom der Lunge. Revue med. de l'Ert IV. pag. 119.
10. Dolgopol. Ein Fall von Lungensarcom. Südrussische medizin. Zeitung 1895. Nr. 20.
11. Duran, E. M. Du Sarcom primitif du poumon. I.D. Paris 1893.
12. Elkan, J. Ueber primäre Sarcome der Lunge. I.D. München 1903.
13. Eulenburg-Schwalbe. Lungensarcom. Real-Encyclopädie 1897 pag. 79 u. ff.
14. Feld, A. Zur Diagnostik maligner Brustgeschwülste intra vitam. Deutsche med. Wochenschrift. 1903.
15. Fränkel, A. Zur Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste. Deutsche med. Wochenschrift 1891 Nr. 41 pag. 1155 u. ff., Nr. 50 pag. 1345 u. ff. und Nr. 51 pag. 1378 u. ff.
16. Fuchs, F. Beiträge zur Kenntnis der primären Geschwulstbildungen in der Lunge. I.D. München 1886.
17. Gmelin, A. Ueber einen Fall von Sarcom der Lungen. J. D. München 1899.
18. Goldschmidt, Franz. Beitrag zur Diagnose der Lungengeschwülste. I.D. Bonn 1899.
19. Hampeln. Ein Fall von Lungensarcom. St. Petersburger med. Wochenschrift 1876. Nr. 40.
20. Hansemann, D. v. Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. 2. Aufl. Berlin 1902.

21. Hasse, O. Zur Krebsheilung. Archiv für pathalog. Anatomie und klin. Medizin. Bd. 149. 1897.
22. Hellendall. Ein Beitrag zur Diagnostik der Lungengeschwülste. Zeitschrift für klin. Medizin XXXVII. Bd. 1899 pag. 436—455.
23. Herrmann. Zur Symptomatologie und klinischen Diagnostik. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1899. Bd. LXVIII pag. 583—598.
24. Hertz. Primäres Sarcom der rechten Lunge. Aus: Ziemssen, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Lpzg. 1887. pag. 132—145.
25. Hildebrand, R. 2 Fälle von primären malignen Lungentumoren im Anschluss an Lungentuberkulose. I.D. Marburg 1887.
26. Hofmann, A. Ueber maligne Lungengeschwülste. I.D. Zürich 1893.
27. Hoffmann, F. A. Erkrankungen des Mediastinums. Aus: Spezielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von H. Nothnagel. XIII. Bd. III. Teil II. Abt.
28. Huber, A. Ueber Lungensarcom. Aus: Ebstein-Schwalbe's Handbuch der prakt. Medizin. Stuttgart 1899 pag. 341—352.
29. Jakobson. Primäre Lungen- und Mediastinaltumoren. Festschrift zum Jubiläum von Julius Lazarus 1899.
30. Janeway, Primary sarcoma of the lung. New-York med. Record. 1883 pag. 215.
31. Janssen, J. Ein Fall von Lungensarcom mit grasgrünem Auswurf. I.D. Berlin 1879.
32. Kasem-Beck. Zur Kasuistik der Neubildungen in der Lunge. Zentralblatt für innere Medizin 1895.
33. Klebs. Sarcome pulmonaire. Correspondenzblatt Schweizer Aerzte 1879.
34. Köster, H. Primäres Lungensarcom. Centralblatt für innere Medizin. 1893. pag. 742.
35. Krönlein, Ueber Lungenchirurgie. Berliner klin. Wochenschrift 1884. Nr. 9.
36. Krönig. Primäres Lungensarcom. Berliner klin. Wochenschrift 1887. XXIV. Bd. pag. 964 u. ff.
37. Kuhn, H. Ueber maligne Lungengeschwülste. I.D. Zürich 1904.
38. Lugard. Sarcoma pulmon. Meddalse fra Rigshosp. med. afd. 1884.
39. Lenhartz. Die Krankheiten der Lungen und Atmungsorgane. Aus: Ebstein-Schwalbe's „Handbuch der prakt. Medizin" 1899 pag. 499 u. ff.
40. A. Huber. Ueber Lungensarcom. Zeitschrift für klin. Medizin XVII. pag. 341.
41. Lungengeschwülste. Zur Lehre von den primären Lungengeschwülsten. Verhandlungen des Vereins für innere Medizin 29. VI. 1891.
42. Marini. Sarcome primitif du poumon. Rev. des Sciences médicales 1870.
43. Mirinescusi. Sarcom. primitiv. al pulmon. drept moarte necropsie. Revue mensuelle des maladies de l'enfence 1894 pag. 82.
44. Müller, H. Ein Beitrag zur Casuistik der bösartigen Neubildungen in der Lunge. I.D. München 1897.

45. Passow, A. Zur Differentialdiagnose der Lungentumoren. I.D. Berlin 1893.
46. Pässler, H. Ueber das primäre Sarcom der Lunge. Virchow's Archiv. Bd. 145 Heft 2, 1896.
47. Pollak. Ein Fall von primären Lungensarcom. I.D. Würzburg 1897.
48. Prentiss. Sarcoma of the right lung. Med. News 1. Juli 1893.
49. Prévost. Sarcoma of the lung. Sér. 5. Compt. rend. de la Soc. de biologie 1875—76.
50. Ranglaret. Sarcome primitif du poumon gauche. Bull. de la Soc. anat. de Paris 1893. VII. pag. 591 (Sér. 5).
51. Reymond. Sarcome primitif du poumon gauche. Bull. de la Soc. anat. de Paris 1893 VII. pag. 256 (Sér. 5).
52. Ribbert. Geschwulstlehre Bonn 1904.
53. Rütimeyer. Primäres Lungensarcom. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1886 XVI. pag. 169.
54. Smoler. Primäres Sarcom der Lunge. Allg. Wiener med. Zeitung IX pag. 101.
55. Spielmann et Haushalter. Diagnostik des tumeurs malignes du poumon. Gaz. hebdom. de 1891.
56. Steel. Primäres Lymphosarcom des rechten Oberlappens der Lunge mit zentraler Verjauchung. Aus: „Virchow-Hirsch Jahresberichte" 1888 pag. 263.
57. Schech. Das primäre Lungensarcom. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Band 47 pag. 411 u. ff. 1781.
58. Schlepegrell, J. Beiträge zur Lehre von den intrathoracischen Sarcomen. I.D. Göttingen 1881.
59. Schmik, K. Ein Fall von primärem Spindelzellensarcom der Lunge, gepaart mit Tuberkulose. I.D. Greifswald 1899.
60. Schwalbe, J. Zur Lehre von den primären Lungen- und Brustfellgeschwülsten. Deutsch. med. Wochenschrift 1891 Nr. 45. pag. 1235 u. ff.
61. Valcourt, R. Primäres Sarcom der rechten Lunge. Schmidt's Jahrb. CLXXI pag. 88.
62. Vierordt, H. Lungenkrankheiten. Jena 1903.
63. Virchow. Die Krankhaften Geschwülste Bd. II. pag. 729.
64. Virchow. Berlin. klin. Wochenschrift 1891 Nr. 50, pag. 1185.
65. Weichselbaum. Papilläres Adenosarcom im linken Unterlappen der Lunge. Virchow's Archiv 85.
66. Werner. Das primäre Lungensarcom. I.D. Freiburg 1891.
67. Woillez. Grosszelliges Sarcom der Lunge. Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1874 pag. 289.
68. Ziegler, Lehrbuch der speziellen patholog. Anatomie 1902 pag. 759.
69. Ziemssen's Handbuch Band 5. pag. 548.
70. (Nachtrag.) Handbuch der praktischen Chirurgie. Herausgegeben von Bergmann, Bruns, Mikulicz. 1900. pag. 707—709.

Lebenslauf.

Als Sohn des Hermann Greeff, früheren preuss. Gutsbesitzers, und seiner Gattin Olga, Tochter des württb. Oberamtsrichters v. Schott, wurde ich, Julius Hermann Adolf Greeff, am 24. Juni 1876 zu Cannstatt geboren. Nach Stuttgart übergesiedelt, besuchte ich die 3 ersten Klassen des Eberhard-Ludwig-Gymnasiums, verliess hierauf, durch chronische Kopfschmerzen gezwungen, für einige Jahre die Schule und bezog dann später das kgl. evangel. Gymnasium zu Trarbach a. d. Mosel, wo ich 1899 die Reifeprüfung bestand. Von Herbst 1899 an genügte ich beim Inf.-Rgt. Nr. 180 in Tübingen als Einj.-Freiw. meiner halbjährigen Militärpflicht bei der Waffe. Von Ostern 1900 bis Herbst 1904 widmete ich mich an der Universität Tübingen dem Studium der Medizin, wo ich im Winter-Semester 1904/05 das medizinische Staatsexamen machte. In dem darauf folgenden Sommerhalbjahr hörte ich in Tübingen weitere medizinische, sowie philosophische Vorlesungen und war sodann an der Universitäts-Augenklinik und an der Universitäts-Poliklinik als Medizinal-Praktikant thätig.